

平成25年10月台風26号による信濃川洪水の概要

～小出水位観測所(魚野川)ではん濫注意水位を超える水位を観測～



旧羽根川水門(魚沼市)付近の魚野川の状況 (平成25年10月16日 10時撮影)

1. 気象の概要
2. 管内の出水状況と信濃川河川事務所の対応
3. 治水事業の効果(排水ポンプ)
4. 応急復旧、緊急点検の状況

注) 本資料における数値については、平成25年10月23日現在の速報値であり、今後修正される可能性があります。

1. 気象の概要

1-1 気象の概要

大型で強い台風26号は日本の南海上を北上し、16日午前、東海から東北の広い範囲を暴風域に巻き込みながら、関東沿岸に接近しました。その後、16日の15時には日本の東の海上で温帯低気圧に変わりましたが、東京・伊豆大島では記録的な大雨となり、土砂崩れなどで多数の家屋が倒壊し、甚大な被害が発生しました。

新潟県中越地域では、台風の接近にあわせて風雨が強まり、16日早朝から昼前にかけて全域で豪雨となり、台風が過ぎ去った後も、長野県、群馬県との県境には、長時間にわたって雨域が残り、降雨が観測されました。期間中、大雨警報、洪水警報が新潟県中越地方の各市町に継続して発令されました。

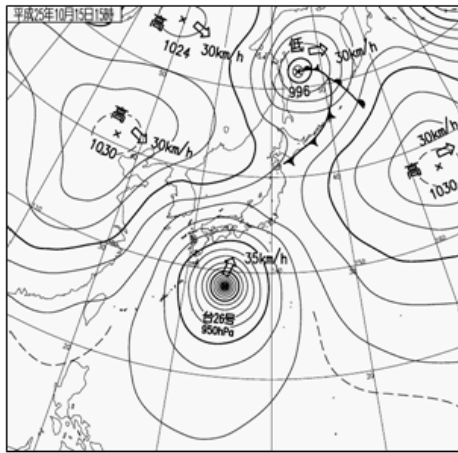
1-2 警報・注意報

| | 日付 発表時刻 | 10月16日 | | | | | | | | 10月17日 | | |
|------|------------|--------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|
| | | 0:22 | 3:42 | 5:40 | 6:57 | 11:41 | 14:39 | 20:19 | 23:11 | 4:50 | 11:44 | 15:25 |
| 長岡市 | 大雨 (土砂災害) | 発表 | | 発表 | | | 警報解除 | 解除 | | | | |
| | 洪水 | 発表 | | 発表 | | 警報解除 | 解除 | | | | | |
| 小千谷市 | 大雨 (土砂災害) | 発表 | | 発表 | | 警報解除 | | | | | | 解除 |
| | 洪水 | 発表 | | 発表 | | 警報解除 | 解除 | | | | | |
| 十日町市 | 大雨 (土砂災害) | 発表 | | 発表 | | 警報解除 | | | | | 解除 | |
| | 洪水 | 発表 | | 発表 | | 警報解除 | | | | | 解除 | |
| 燕市 | 大雨 (土砂災害) | 発表 | | 発表 | | 警報解除 | 解除 | | | | | |
| | 洪水 | 発表 | | 発表 | | 警報解除 | 解除 | | | | | |
| 魚沼市 | 大雨 (土砂災害) | 発表 | | 発表 | | 警報解除 | | | | | | 解除 |
| | 洪水 | 発表 | | 発表 | | 警報解除 | | | | | | 解除 |
| 南魚沼市 | 大雨 (土砂災害) | 発表 | | 発表 | | 警報解除 | | | | | 解除 | |
| | 洪水 | 発表 | | | | | | | | | | 解除 |
| 湯沢町 | 大雨 (土砂災害) | 発表 | | 発表 | | 警報解除 | | | | | 解除 | |
| | 洪水 | 発表 | | 発表 | | 警報解除 | | | | 解除 | | |
| 津南町 | 大雨 (土砂災害) | 発表 | | 発表 | | 警報解除 | | | | | 解除 | |
| | 洪水 | 発表 | | 発表 | | 警報解除 | | | | | | 解除 |

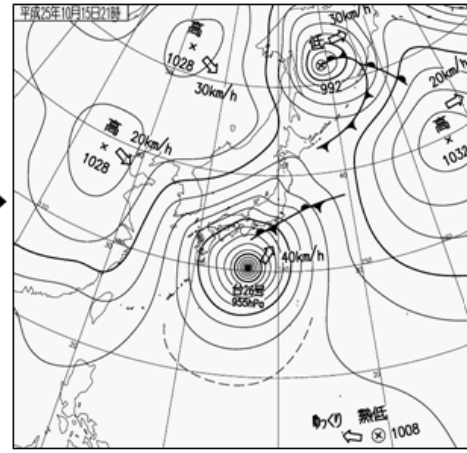
 …警報
 …注意報

1-3 天気図

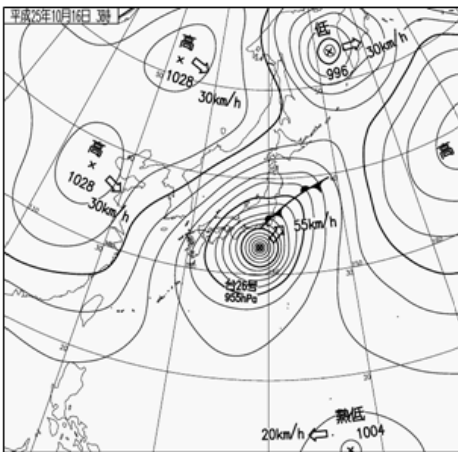
【気象庁HPより】



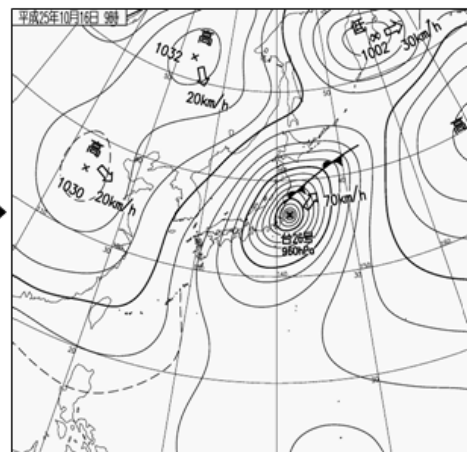
平成25年10月15日 15時



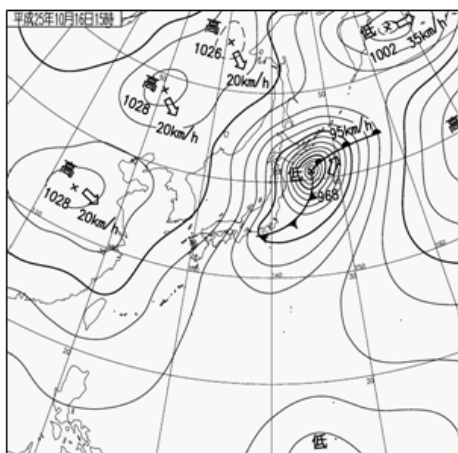
平成25年10月15日 21時



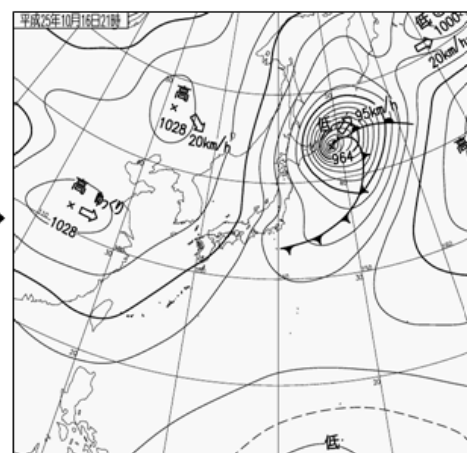
平成25年10月16日 3時



平成25年10月16日 9時

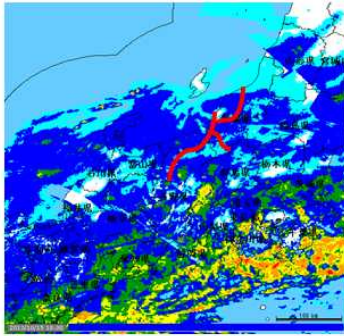


平成25年10月16日 15時

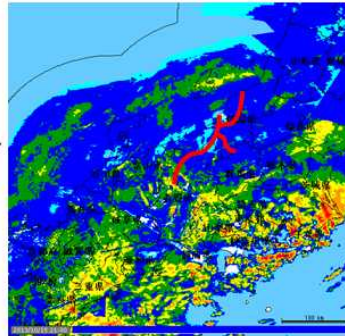


平成25年10月16日 21時

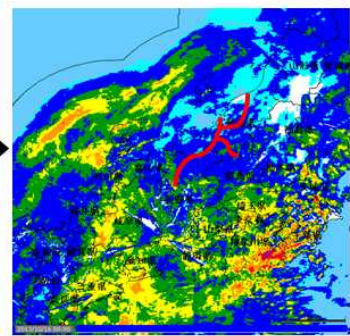
1-4 レーダ雨量推移



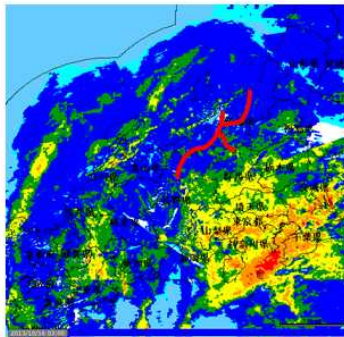
平成25年10月15日 18時



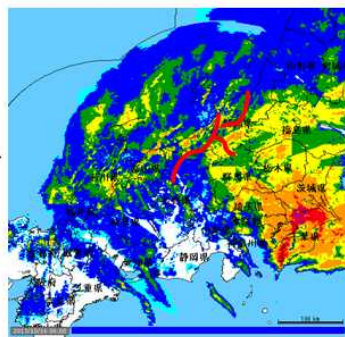
平成25年10月15日 21時



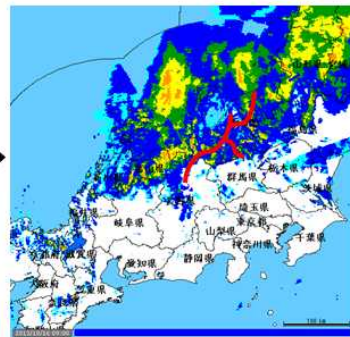
平成25年10月16日 0時



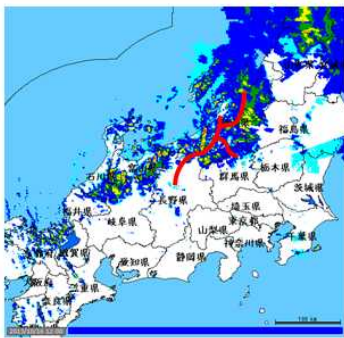
平成25年10月16日 3時



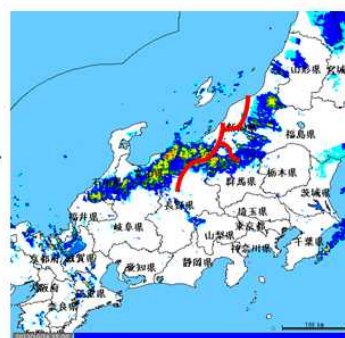
平成25年10月16日 6時



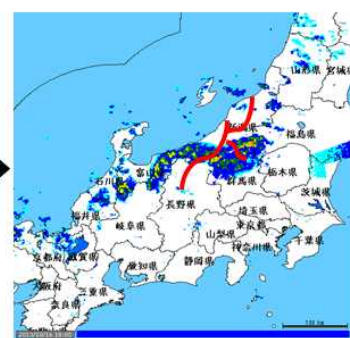
平成25年10月16日 9時



平成25年10月16日 12時



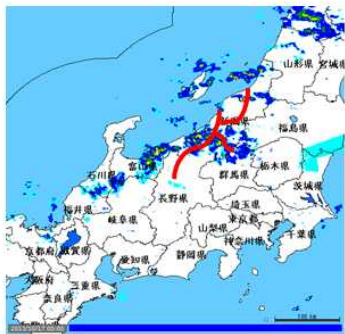
平成25年10月16日 15時



平成25年10月16日 18時



平成25年10月16日 21時

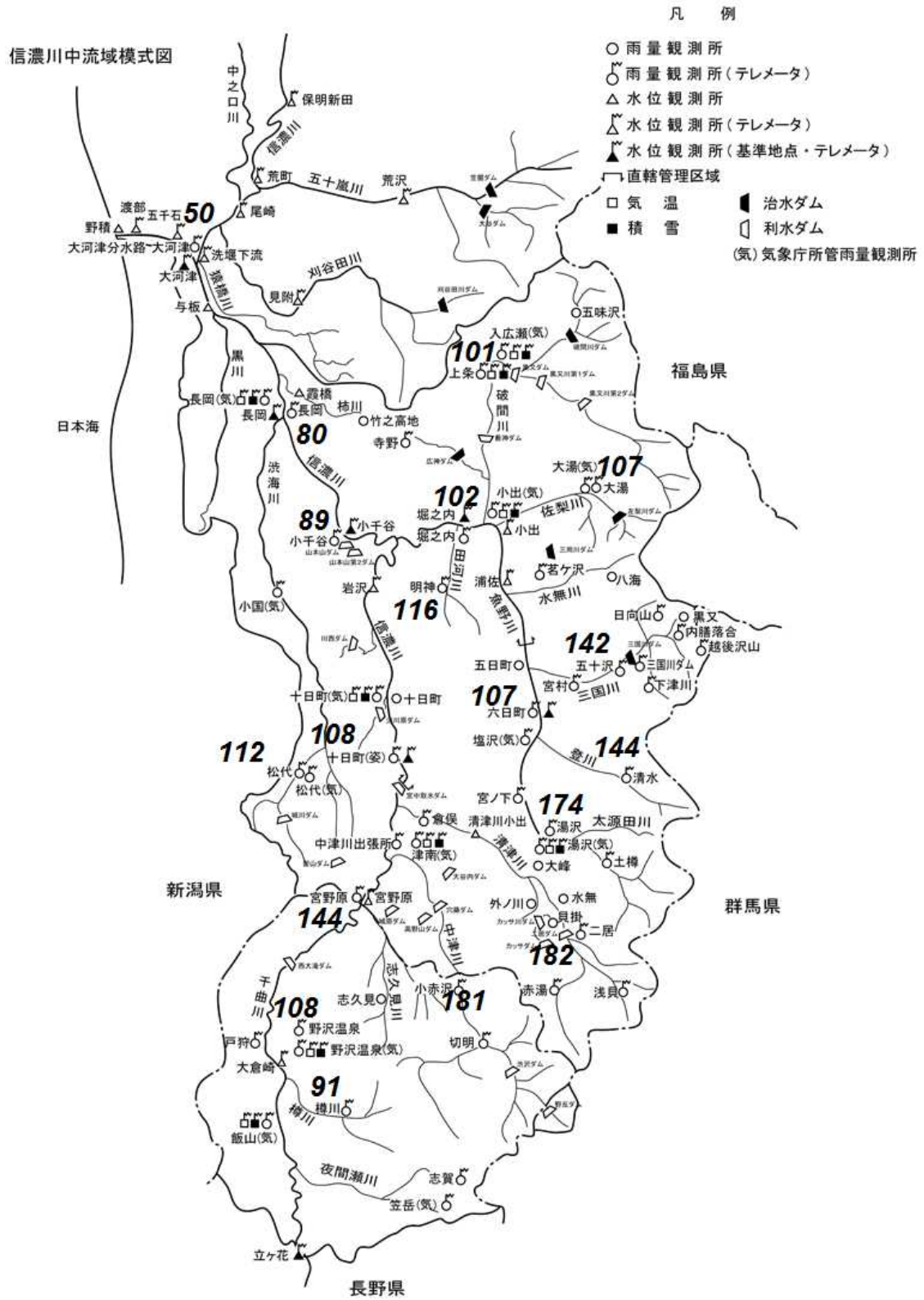


平成25年10月17日 0時



平成25年10月17日 3時

1-5 管内の雨量状況(10月15日から17日までの総降雨量)



1. 管内の出水状況と信濃川河川事務所の対応

1-1 管内の出水状況

魚野川の小出水位観測所では、ピーク水位90.49mを観測し、『はん濫注意水位』を約4時間超過する出水となりました。

また、六日町・堀之内・小千谷・長岡水位観測所では、水防団待機水位以上を観測しました。

水位単位:m

| 河川名 | 水位観測所 | ピーク水位 | ピーク日時 | 水防団待機水位 | はん濫注意水位 | 避難判断水位 | はん濫危険水位 | H.W.L |
|-----|--------|--------|-----------------------|---------|---------|--------|---------|--------|
| 魚野川 | 六日町 | 159.69 | 10/16 9:00 | 159.30 | 160.50 | 161.20 | 161.70 | 161.78 |
| | 小出 | 90.49 | 10/16 10:00 | 89.60 | 90.00 | 91.30 | 91.80 | 92.78 |
| | 堀之内 | 81.80 | 10/16 10:30 | 81.50 | 82.50 | 83.60 | 84.10 | 85.30 |
| 信濃川 | 十日町(姿) | 140.92 | 10/16 20:10 | 142.00 | 142.50 | 144.60 | 144.90 | 146.81 |
| | 小千谷 | 45.80 | 10/16 11:40 | 45.50 | 46.50 | 48.50 | 49.10 | 49.94 |
| | 長岡 | 19.27 | 10/16 13:20 ~13:30 | 19.00 | 20.00 | 22.20 | 23.80 | 24.51 |
| | 大河津 | 11.97 | 10/16 13:50 14:10 | 12.50 | 13.40 | 15.20 | 16.10 | 16.29 |

【参考:用語の説明】

- ◆水防団待機水位…水防団が水防活動の準備をはじめめる目安となる水位
- ◆はん濫注意水位…避難行動の準備を行う目安となる水位
- ◆避難判断水位…避難行動を行う目安となる水位
- ◆はん濫危険水位…家屋浸水や川がはん濫するおそれのある水位

1-2 事務所の対応

10月16日明け方からの降雨により河川の水位が上昇したことから、水位の予測、監視などをおこない、住民避難などの際に必要な情報を適切に提供できるように備えました。また、内水被害の発生を未然に防止するため排水ポンプ車を出動させました。

台風26号通過後に台風27号が新たに発生したことから、魚野川の河岸流出及び大河津可動堰主ゲート故障に対して、24時間体制で復旧作業を実施しました。

～主な対応～

- ・河川水位の予測、監視
- ・堤防等の巡視、監視
- ・堰、樋管等の出水時操作
- ・排水ポンプ車の稼働
- ・河岸流出及び大河津可動堰主ゲート故障に対する応急復旧作業



1-4 水防警報発令

| 種類 | 発令内容 | | | | | | |
|----|----------------|----------------|----------------|------------|-----|----------------|-----|
| | 六日町 | 小 出 | 堀之内 | 十日町 (姿) | 小千谷 | 長 岡 | 大河津 |
| 待機 | 10/16 7:40 | 10/16 7:50 | 10/16 9:00 | | | 10/16 12:20 | |
| 出動 | | 10/16 9:10 | | | | | |
| 解除 | 10/16 12:20 | 10/16 13:30 | 10/16 12:20 | | | 10/16 15:40 | |

【参考:用語の説明】

- ◆準備: 水防に関する情報連絡、水防資機材の整備点検、水門等の開閉の準備、水防機関に出動の準備を通知
- ◆出動: 水防機関が出動する必要がある旨を通知
- ◆解除: 水防活動の終了を通知

1-5 洪水予報発表

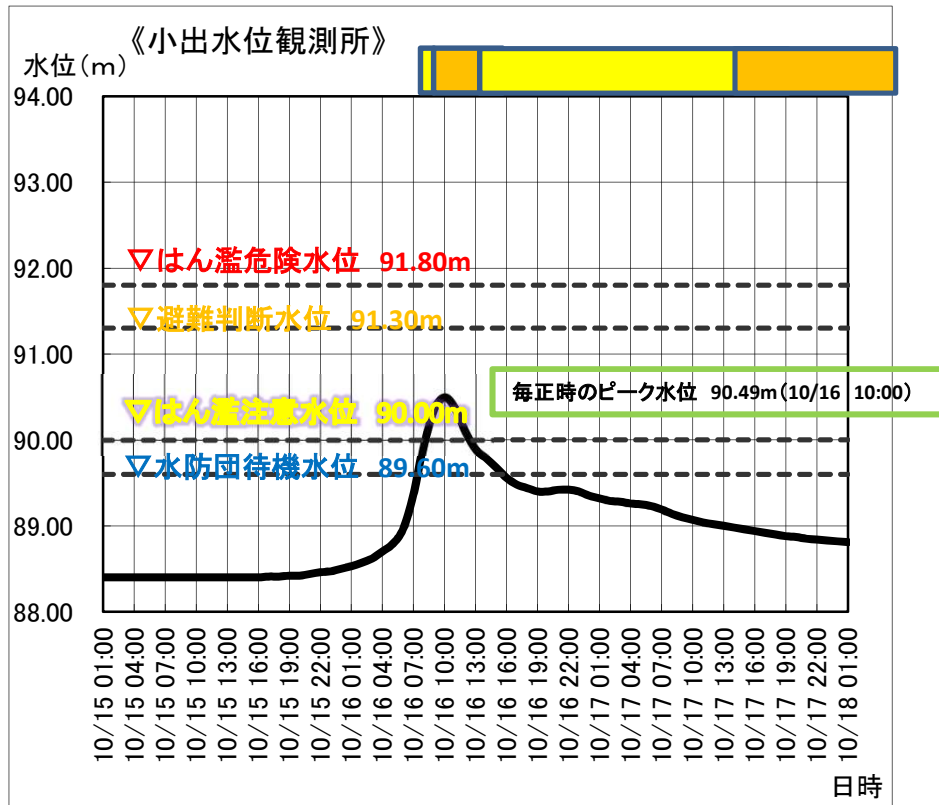
| No. | 発表内容 | |
|-----|-------------------------|--------|
| | 魚野川 | 信濃川中流 |
| 1 | 10/16 8:40 はん濫注意情報 | (発表なし) |
| 2 | 10/16 14:10 はん濫注意情報(解除) | |

1-3 信濃川河川事務所支部の体制

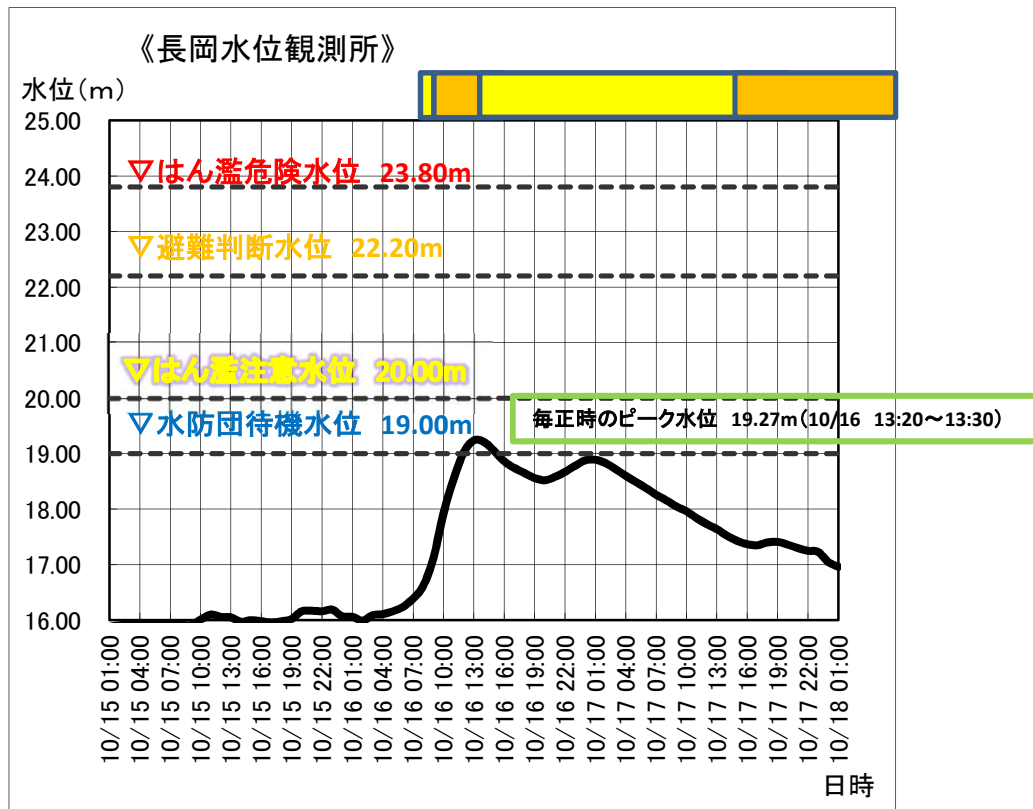
| No. | 体制の発令 | 凡例 |
|-----|---------------------|----|
| 1 | 10/16 7:20 注意体制を発令 | |
| 2 | 10/16 8:40 警戒体制に移行 | |
| 3 | 10/16 14:00 注意体制に移行 | |
| 4 | 10/17 15:00 警戒体制に移行 | |
| 5 | 10/23 16:00 警戒体制を解除 | |

※No.4の「警戒体制に移行」は、魚野川での河川敷一部流出箇所(詳細は3. 応急復旧、緊急点検の状況を参照)が発見されたことによるものです。

『小出水位観測所の水位と信濃川河川事務所支部の体制』



『長岡水位観測所の水位と信濃川河川事務所支部の体制』



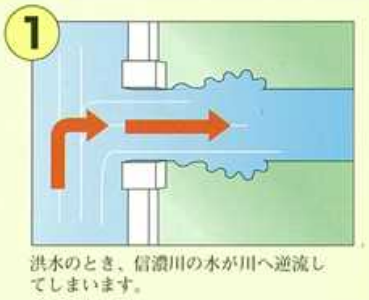
2. 治水事業効果(排水ポンプ)

魚沼市の新堀川が増水したため明神樋管を閉め、明神簡易排水機場の排水ポンプを稼働させて、信濃川へ排水作業をおこなうと共に、堀之内出張所に配備していた「排水ポンプ車」を追加的に出動させ、内水被害の発生を未然に防止しました。

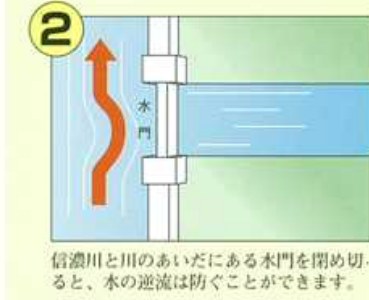


- 8:30 明神樋管全閉
- 8:32 明神簡易排水機場ポンプ運転開始
- 8:55 排水ポンプ車が堀之内出張所を出発
- 9:08 排水ポンプ車が明神樋門に到着・設営開始
- 9:35 排水ポンプ車が排水開始
- 10:22 排水ポンプ車が排水停止(現地待機)
- 11:15 明神簡易排水機場ポンプ運転停止
- 11:30 明神樋管全開
- 14:54 排水ポンプ車が堀之内出張所へ帰還

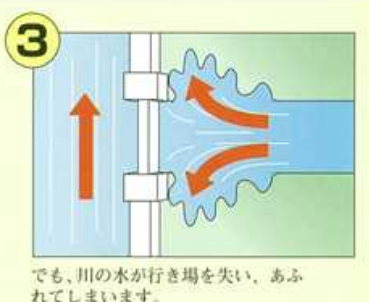
【排水ポンプ場の役割】



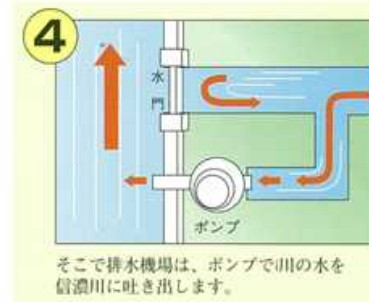
洪水のとき、信濃川の水が川へ逆流してしまいます。



信濃川と川の間にある水門を閉め切ると、水の逆流は防ぐことができます。



でも、川の水が行き場を失い、あふれてしまいます。



そこで排水機場は、ポンプで川の水を信濃川に吐き出します。

【排水ポンプ車】

■ 運用イメージ



排水ポンプ車は、25mプール(約300m³)の水を約10分で排水する能力があります。

3. 応急復旧、緊急点検の状況

魚野川では、南魚沼市麓地先(八海橋下流右岸)において、堤防近くまで河川敷が一部流出し、大河津分水路の大河津可動堰では、第4号主ゲートの故障が発生しました。

台風27号がすでに発生していたため、接近する前に復旧をおこないました。

①南魚沼市麓地先の魚野川河川敷一部流出箇所の応急復旧

10月17日16時から緊急応急復旧工事に着工し、南魚沼地区右岸担当の災害応急対策業務協定業者の他、地域の建設会社各社の協力のもと、作業人数延べ146人・建設機械延べ110台が24時間体制で施行することで、20日16時00分に完成しました。

【作業手順】

①進入路・作業ヤード造成 → ②仮設敷鉄板施設 → ③水跳ねブロック設置 → ④備蓄ブロック搬入 → ⑤備蓄ブロック投入・土砂まきだし → ⑥袋詰め玉石設置 → ⑦河岸整正 → ⑧仮設資機材撤去 → ⑨完成



着手時 (10/17 11時)



完成時 (10/20 16時)

～詳細は下記記者発表資料をご覧ください～

http://www.hrr.mlit.go.jp/shinano/kinkyu/pdf/20131017_1.pdf (第1報)

http://www.hrr.mlit.go.jp/shinano/kinkyu/pdf/20131020_1.pdf (第2報)

②大河津可動堰 第4号主ゲートの緊急点検

10月18日9時から予備ゲートを設置した上で復旧作業をおこない、点検整備作業、維持管理工事の他、近隣で施行中の工事業者の協力のもと、作業人員延べ194人・建設機械延べ32台が24時間体制で施行することで、21日17時35分に復旧しました。

【作業手順】

①予備ゲート等搬出 → ②予備ゲート吊り落とし → ③排水作業 → ④詳細点検、障害物除去 → ⑤ゲート全開操作確認 → ⑥予備ゲート撤去搬出 → ⑦復旧



排水ポンプ車による排水作業



大河津分水可動堰下流右岸



予備ゲート設置作業

～詳細は下記記者発表資料をご覧ください～

<http://www.hrr.mlit.go.jp/shinano/kinkyu/pdf/20131021.pdf>